

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年8月24日 (24.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/087839 A1

(51) 国際特許分類:
C08J 3/12 (2006.01) C08L 101/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/016047

(22) 国際出願日: 2005年9月1日 (01.09.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2005-038474 2005年2月15日 (15.02.2005) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 国立
大学法人京都大学 (KYOTO UNIVERSITY) [JP/JP];
〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町36番地1
Kyoto (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大野工司 (OHNO,
Kohji) [JP/JP]; 〒6110011 京都府宇治市五ヶ庄 国立大

学法人京都大学 化学研究所内 Kyoto (JP). 辻井 敬亘
(TSUJII, Yoshinobu) [JP/JP]; 〒6110011 京都府宇治市
五ヶ庄 国立大学法人京都大学 化学研究所内 Kyoto
(JP). 福田 猛 (FUKUDA, Takeshi) [JP/JP]; 〒6110011 京
都府宇治市五ヶ庄 国立大学法人京都大学 化学研究
所内 Kyoto (JP).

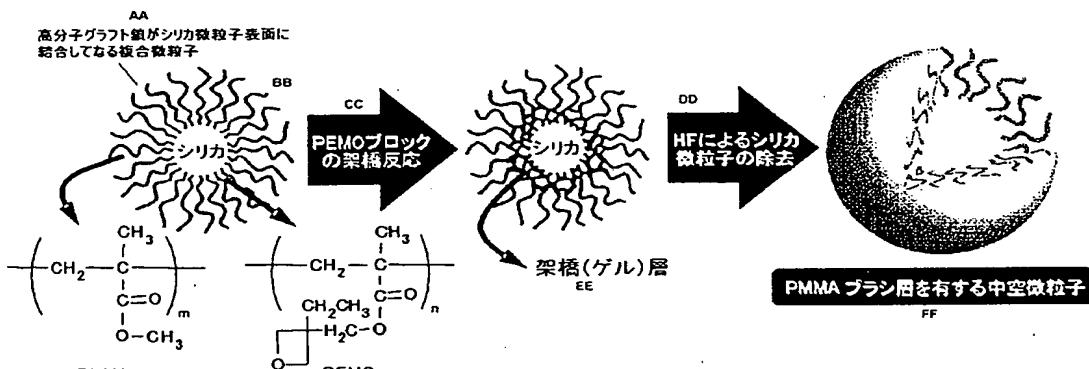
(74) 代理人: 伊藤 温 (ITO, Atsushi); 〒1040033 東京都中
央区新川2-1-1 進藤ビル2階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(続葉有)

(54) Title: FINE HOLLOW PARTICLE WITH HIGH-DENSITY POLYMER BRUSH SHELL, PROCESS FOR PRODUCING
THE SAME, AND APPLICATION OF FINE HOLLOW PARTICLE WITH HIGH-DENSITY POLYMER BRUSH SHELL

(54) 発明の名称: 高密度ポリマーブラシ被覆中空微粒子、その製造方法および高密度ポリマーブラシ被覆中空微粒
子の応用



AA FINE COMPOSITE PARTICLE COMPRISING FINE SILICA
PARTICLE AND POLYMER GRAFT CHAINS BONDED TO THE
SURFACE THEREOF
BB SILICA
CC CROSSLINKING REACTION OF PEMO BLOCK
DD REMOVAL OF FINE SILICA PARTICLE WITH HF
EE CROSSLINKED (GEL) LAYER
FF FINE HOLLOW PARTICLE HAVING PMMA BRUSH LAYER

WO 2006/087839 A1

(57) Abstract: A method of hollowing fine composite particles each comprising a fine particle and high-density graft chains bonded to the surface thereof, without impairing such properties of the existing high-density polymer particles that they have a narrow particle diameter distribution and excellent dispersion stability; and fine hollow particles obtained by the method which each comprises a high-density polymer brush layer surrounding a hollow part. In the method, fine composite particles each comprising a fine particle and high-density graft chains bonded to the surface thereof are treated to dissolve away the fine particles only to thereby make the composite particles hollow. The fine hollow particles obtained by the method each comprises a high-density polymer brush layer surrounding a hollow part.

(続葉有)